

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 08059151  
PUBLICATION DATE : 05-03-96

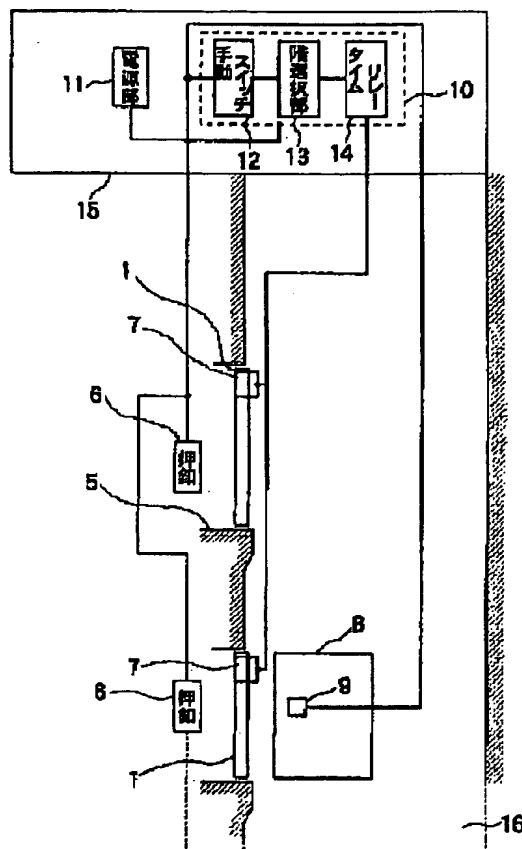
APPLICATION DATE : 18-08-94  
APPLICATION NUMBER : 06194331

APPLICANT : MITSUBISHI DENKI BILL TECHNO  
SERVICE KK;

INVENTOR : IWAMI YOSHIHARU;

INT.CL. : B66B 13/16

TITLE : LANDING UNLOCKING DEVICE



ABSTRACT : PURPOSE: To eliminate operation of an unlocking bar and to prevent a falling accident by providing a control device to send a signal to unlocking of a landing door only when a specified condition is satisfied.

CONSTITUTION: A manual switch 9 is provided on a cage 8, a manual switch 12 is provided in a control device 10 of a machine room 15, and an electrical unlocking device 7 is provided on an upper part of a platform door 1 of each storey. Thereafter, confirmation of a condition is carried out by the control device 10, and a signal enabling unlocking only at a specified time period is sent to a time relay 14 by a storey selecting part 13 to carry out unlocking control. Thereupon, a civil engineer can manually open a landing door 4 and ride on the car 8. Consequently, it is possible to prevent falling of the civil engineer, etc.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-59151

(43) 公開日 平成8年(1996)3月5日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 6 B 13/16

識別記号

B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平6-194331

(22) 出願日

平成6年(1994)8月18日

(71) 出願人

000236056

三菱電機ビルテクノサービス株式会社  
東京都千代田区大手町2丁目6番2号

(72) 発明者

岩見 義治

東京都千代田区大手町二丁目6番2号 三  
菱電機ビルテクノサービス株式会社内

(74) 代理人

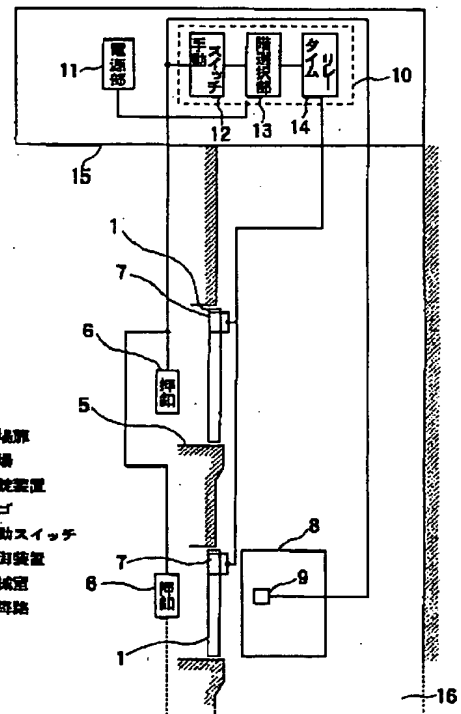
弁理士 曾我 道照 (外6名)

(54) 【発明の名称】 乗場錠外し装置

(57) 【要約】

【構成】 乗場扉1を解錠する解錠装置7と、所定の条件、例えば、カゴ8内に設けた手動スイッチ9と機械室15に設けた手動スイッチ12とがONし、カゴ8が最上階の直下階で停止し、前記最上階の押釦6がONした場合に解錠信号を前記解錠装置7へ出力する制御装置10とを備えた。

【効果】 錠外し棒の操作が不要となり、転落事故を防止できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 乗場扉を解錠する解錠装置と、所定の条件が満たされたときに解錠信号を前記解錠装置へ出力する制御装置とを備えたことを特徴とする乗場錠外し装置。

【請求項2】 前記所定の条件は、カゴ内に設けた手動スイッチと機械室に設けた手動スイッチとがONし、カゴが所定の階で停止し、前記乗場扉を解錠したい階の押釦がONした場合であることを特徴とする請求項1記載の乗場錠外し装置。

【請求項3】 前記所定の条件は、カゴ内に設けた手動スイッチと機械室に設けた手動スイッチとがONし、カゴが最上階の直下階で停止し、前記最上階の押釦がONした場合であることを特徴とする請求項1記載の乗場錠外し装置。

【請求項4】 前記所定の条件は、カゴ内に設けた手動スイッチと機械室に設けた手動スイッチとがONし、カゴが最下階の直上階で停止し、前記最下階の押釦がONした場合であることを特徴とする請求項1記載の乗場錠外し装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、エレベーターの乗場扉の錠外し操作を電氣的にできる乗場錠外し装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のエレベーターの乗場扉の錠外し操作について図4及び図5を参照しながら説明する。図4は、従来のエレベーターの乗場扉の正面を示す図である。また、図5は、従来のエレベーターの昇降路の側面を示す図である。

【0003】 従来、保守員等の人の手により乗場5からその階の解錠操作が容易に出来ていた。つまり、乗場扉1の上部についている錠外し穴2に錠外し棒4を差し込み、錠外し棒4を下等のいずれか一方の方向に押し倒すことにより鎖錠装置3を解錠できる。すなわち、解錠する階の乗場5に保守員がいて、カゴ8がその階にいる事を確認し、鎖錠装置3を錠外し棒4で解錠し、片手で少し乗場扉1を開いた後、錠外し棒4を抜き両手で乗場扉1を全開していた。

【0004】 なお、図4及び図5において、6は乗場の押釦、16は昇降路である。

【0005】 しかしながら、誰でも錠外し棒4の差し込み操作が容易な為、解錠する階にカゴ8があるものと誤認し、乗場扉1を開きカゴ8に乗り込もうとして昇降路16に転落する場合があった。また、例えば最下階（昇降路16底部作業時）の乗場扉1を開く時、錠外し穴2が上部にある為、錠外し穴2に錠外し棒4を差し込み乗場扉1を開く時、姿勢が不安定となり昇降路16に転落する場合があった。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述したような従来の乗場錠外し装置では、誰でも錠外し棒4の差し込み操作が容易な為、カゴ8の位置の誤認等により、乗場扉1を開きカゴ8に乗り込もうとして昇降路16に転落する場合があるという問題点があった。

【0007】 この発明は、前述した問題点を解決するためになされたもので、昇降路への転落事故を防止できる乗場錠外し装置を得ることを目的とする。

## 10 【0008】

【課題を解決するための手段】 この発明の請求項1に係る乗場錠外し装置は、乗場扉を解錠する解錠装置と、所定の条件が満たされたときに解錠信号を前記解錠装置へ出力する制御装置とを備えたものである。

【0009】 この発明の請求項2に係る乗場錠外し装置は、前記所定の条件が、カゴ内に設けた手動スイッチと機械室に設けた手動スイッチとがONし、カゴが所定の階で停止し、前記乗場扉を解錠したい階の押釦がONした場合である。

20 【0010】 この発明の請求項3に係る乗場錠外し装置は、前記所定の条件が、カゴ内に設けた手動スイッチと機械室に設けた手動スイッチとがONし、カゴが最上階の直下階で停止し、前記最上階の押釦がONした場合である。

【0011】 この発明の請求項4に係る乗場錠外し装置は、前記所定の条件が、カゴ内に設けた手動スイッチと機械室に設けた手動スイッチとがONし、カゴが最下階の直上階で停止し、前記最下階の押釦がONした場合である。

## 30 【0012】

【作用】 この発明の請求項1に係る乗場錠外し装置においては、乗場扉を解錠する解錠装置と、所定の条件が満たされたときに解錠信号を前記解錠装置へ出力する制御装置とを備えたので、錠外し棒の操作が不要となり、転落事故を防止できる。

【0013】 この発明の請求項2に係る乗場錠外し装置においては、前記所定の条件が、カゴ内に設けた手動スイッチと機械室に設けた手動スイッチとがONし、カゴが所定の階で停止し、前記乗場扉を解錠したい階の押釦がONした場合であるので、不用意な解錠ができず、転落事故を防止できる。

40 【0014】 この発明の請求項3に係る乗場錠外し装置においては、前記所定の条件が、カゴ内に設けた手動スイッチと機械室に設けた手動スイッチとがONし、カゴが最上階の直下階で停止し、前記最上階の押釦がONした場合であるので、不用意な解錠ができず、転落事故を防止できる。

50 【0015】 この発明の請求項4に係る乗場錠外し装置においては、前記所定の条件が、カゴ内に設けた手動スイッチと機械室に設けた手動スイッチとがONし、カゴ

が最下階の直上階で停止し、前記最下階の押釦がONした場合であるので、不用意な解錠ができず、転落事故を防止できる。

【0016】

【実施例】

実施例1. この発明の一実施例の構成について図1を参照しながら説明する。図1は、この発明の実施例1の全体構成を示し、エレベーターの昇降路付近の最上階とその直下階を示す図である。なお、各図中、同一符号は同一又は相当部分を示す。

【0017】図1において、乗場扉1、乗場5、押釦6、カゴ8、昇降路16は従来例と同様であるので、説明を省略する。7は各階の乗場扉1に設置され、電気的作用で動作する解錠装置である。9はカゴ8内の制御盤に設置された手動スイッチである。10は機械室の制御盤に設置され、手動スイッチ12と、CPU等からなる階選択部13と、タイムリレー14とを有する制御装置である。

【0018】つぎに、この実施例1の動作について図2及び図3を参照しながら説明する。図2は、この発明の実施例1の制御装置の動作を示すフローチャートである。また、図3は、この発明の実施例1の各部の動作を示すタイミングチャートである。

【0019】図3において、(a)は手動スイッチ9、12の出力、(b)は制御盤のセレクタの出力、(c)は乗場の押釦の出力、(d)はタイムリレー14の解錠信号をそれぞれ示す。

【0020】ステップ20において、制御装置10の階選択部13は、図3(a)に示すように、手動スイッチ9及び12が入っていること(ON)を確認する。すなわち、カゴ8の上に乗って保守をする場合、保守員は機械室15の手動スイッチ12をONし、乗場扉1を解錠したい階(この場合は最上階)の直下階の乗場扉1とカゴ扉を開いてカゴ8に乗り込み手動スイッチ9をONする。

【0021】次に、ステップ21において、手動スイッチ9及び12がONの場合、図3(b)に示すように、解錠したい階が合っていることを確認する。すなわち、該当セレクタがON、つまりカゴ8の停止位置が直下階であることを確認する。

【0022】次に、ステップ22において、解錠したい階が合っている場合、図3(c)に示すように、解錠したい階の押釦6が押されたかをチェックする。すなわち、保守員は手動スイッチ9及び12をONした後、解錠したい階の押釦6を押す。

【0023】次に、ステップ23～24において、押釦6が押された場合、階選択部13は例えば2秒後に信号をタイムリレー14へ送り、図3(d)に示すように、タイムリレー14は解錠信号を解錠したい階の解錠装置7へ例えば4秒間だけ送る。すなわち、保守員は上記4

秒間で乗場扉1を手で開けカゴ8の上に乗る。

【0024】ステップ25において、手動スイッチ9、12が共に入っていない場合、解錠したい階が合っていない場合、解錠したい階の押釦6が押されない場合は未解錠となる。

【0025】制御装置10は、条件1として、手動スイッチ9、12がONしていること、条件2として、カゴ8の停止位置が直下階であること、条件3として、解錠したい階の押釦6が押されたこと、つまり上記条件1～3が合致したときのみ解錠信号を出力して解錠装置7を解錠する。

【0026】したがって、上記条件1、2、3が合致した時以外は解錠することができない。また、錠外し棒4の差し込み操作が不用になる。さらに、解錠時間を約4秒間の設定で一定時間でのみ解錠が可能になり、必要な時のみ解錠することができる。それらのことから不用意な解錠が出来ない為、転落防止が図れる。

【0027】この実施例1は、前述したように、カゴ8に手動スイッチ9を設け、機械室15の制御装置10内に手動スイッチ12を設け、また、各階の乗場扉1の上部に電気的な解錠装置7を設ける。そして、制御装置10は、上記条件の確認を行い、解錠制御を行う階選択部13と、一定の時限のみ解錠可能としたタイムリレー14を有する。その結果、保守員等の転落を防止できる。

【0028】実施例2. 保守時等にカゴ8の上に乗る為、中間階の乗場扉1を解錠する場合、その直下階にエレベーターが停止し、手動スイッチ9、12を操作した時のみ、解錠出来るものである。

【0029】実施例3. 保守時等に、昇降路16の底部確認の為、最下階の乗場扉1を解錠する場合、その直上階にエレベーターが停止し、手動スイッチ9、12を操作した時のみ、解錠出来るものである。

【0030】実施例4. 上記実施例では電源部11が直流バッテリーであったが、電源部11を交流バッテリーにする。不則の場合の電力供給源とすることが可能である。

【0031】実施例5. 乗場扉1の解錠可能な階の押釦6のランプを点灯させたものである。すなわち、手動スイッチ9、12がONになった場合、階選択部13は解錠可能な階の押釦6のランプを点灯させ、夜間等の暗いときの解錠可能な階の誤認を防止できる。

【0032】

【発明の効果】この発明の請求項1に係る乗場錠外し装置は、以上説明したとおり、乗場扉を解錠する解錠装置と、所定の条件が満たされたときに解錠信号を前記解錠装置へ出力する制御装置とを備えたので、錠外し棒の操作が不要となり、転落事故を防止できるという効果を奏する。

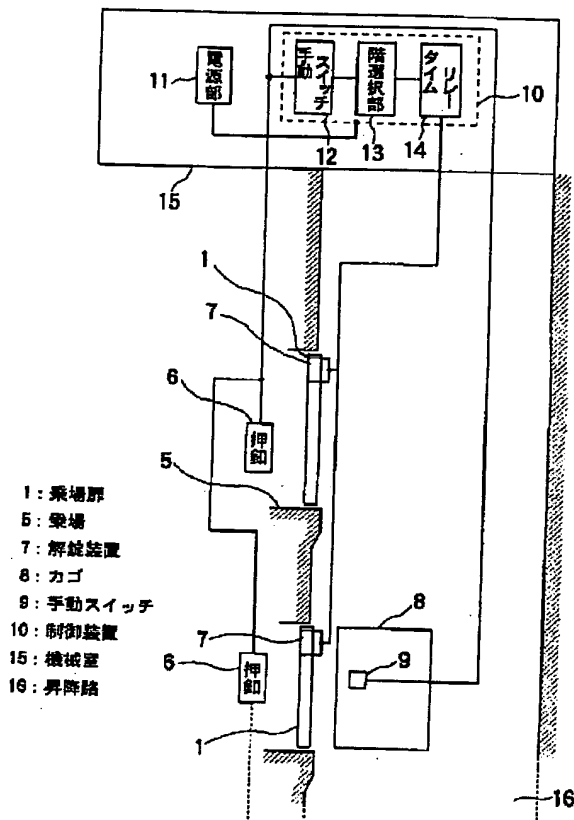
【0033】この発明の請求項2に係る乗場錠外し装置は、以上説明したとおり、前記所定の条件が、カゴ内に

設けた手動スイッチと機械室に設けた手動スイッチとがONし、カゴが所定の階で停止し、前記乗場扉を解錠したい階の押釦がONした場合であるので、不用意な解錠ができず、転落事故を防止できるという効果を奏する。

【0034】この発明の請求項3に係る乗場錠外し装置は、以上説明したとおり、前記所定の条件が、カゴ内に設けた手動スイッチと機械室に設けた手動スイッチとがONし、カゴが最上階の直下階で停止し、前記最上階の押釦がONした場合であるので、不用意な解錠ができず、転落事故を防止できるという効果を奏する。

【0035】この発明の請求項4に係る乗場錠外し装置は、以上説明したとおり、前記所定の条件が、カゴ内に設けた手動スイッチと機械室に設けた手動スイッチとがONし、カゴが最下階の直上階で停止し、前記最下階の押釦がONした場合であるので、不用意な解錠ができず、転落事故を防止できるという効果を奏する。

【図1】



## 【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施例1の全体構成を示す図である。

【図2】 この発明の実施例1の動作を示すフローチャートである。

【図3】 この発明の実施例1の動作を示すタイムチャートである。

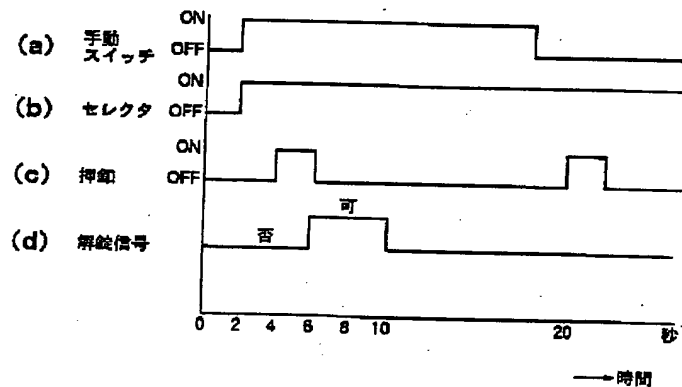
【図4】 従来のエレベーターの乗場扉の正面を示す図である。

10 【図5】 従来のエレベーターの昇降路付近を示す図である。

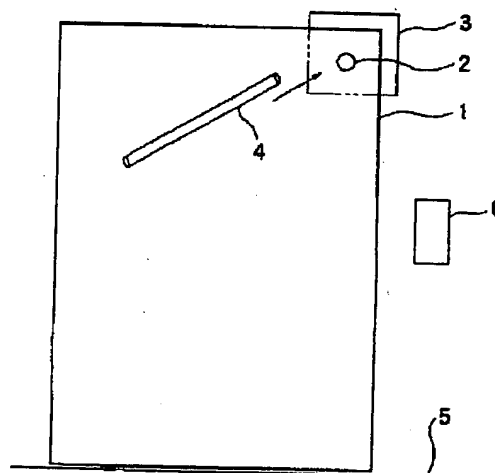
## 【符号の説明】

1 乗場扉、6 押釦、7 解錠装置、8 カゴ、9 手動スイッチ（カゴ内）、10 制御装置、11 電源部、12 手動スイッチ（機械室）、13 階選択部、14 タイムリレー、15 機械室、16 昇降路。

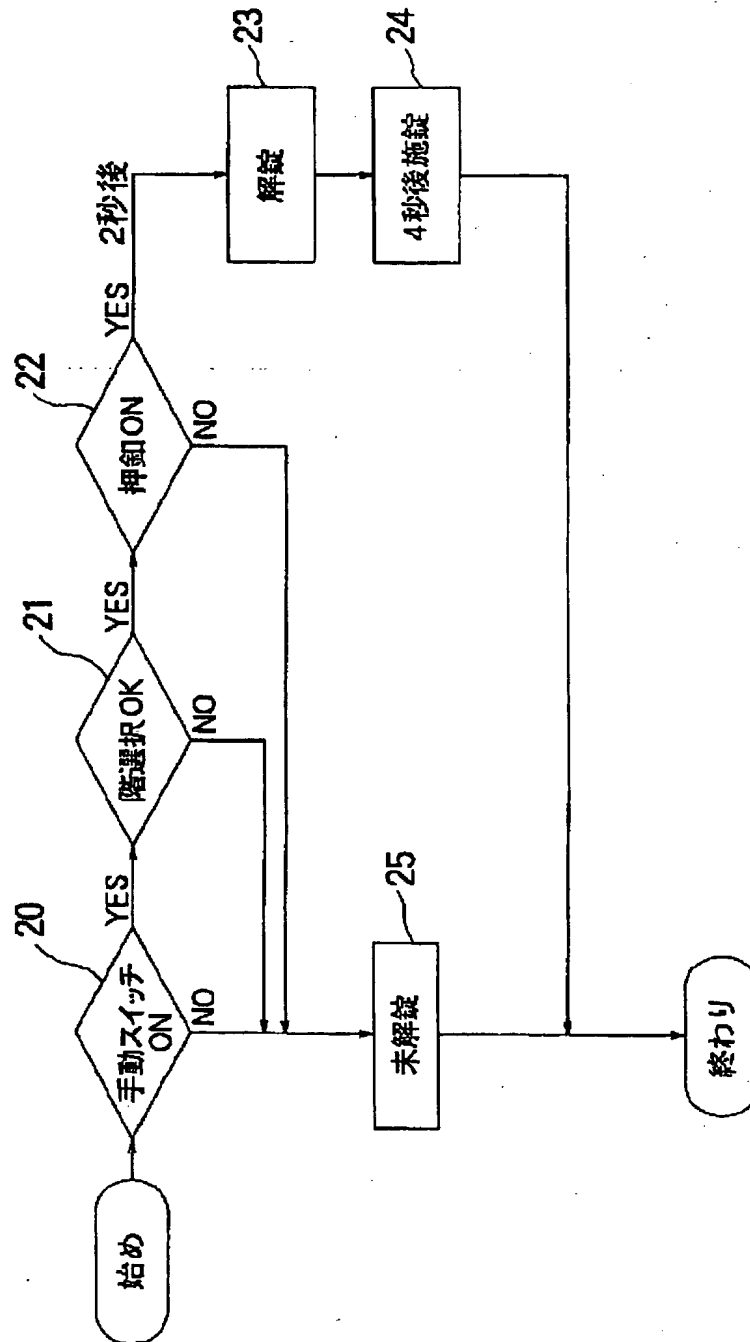
【図3】



【図4】



【図2】



(6)

特開平8-59151

【図5】

